

10/538,059

PCT/JP 2004/003024

09. 3. 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 1 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 6 4 8 7 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 6 4 8 7 8]

REC'D 22 APR 2004

WIPO

PCT

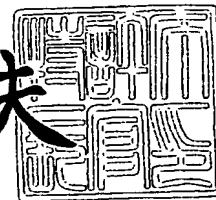
出 願 人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 4 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 2 8 9 1 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 2113140199

【提出日】 平成15年 3月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 17/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
会社内

【氏名】 橋本 功治

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
会社内

【氏名】 米田 泰司

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ放送を再生制御する方法、該方法を実行させるプログラム及びプログラム記録媒体、並びにデータ放送再生制御装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データ放送受信時に受信している番組情報及び／または受信しているデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する工程と受信しているデータ放送及び作成した制御情報を記憶装置へと格納する工程と記憶装置に格納したデータ放送及び制御情報を記憶装置から取り出し再生する工程と再生しているデータ放送及び制御情報を一時記憶装置に格納する工程と記憶装置から取り出した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する工程と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する工程とを有することを特徴とするデータ放送の再生制御方法。

【請求項 2】 前記再生を制御する工程において特にデータ放送の早送り再生、巻き戻し再生時（以後特殊再生と記載）に、請求項 1 において作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御する工程を有することを特徴とする請求項 1 記載のデータ放送の再生制御方法。

【請求項 3】 前記制御情報を作成する工程は、受信しているデータ放送からデータスクリプトに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成する工程を兼ねる請求項 1 及び請求項 2 記載のデータ放送の再生制御方法。

【請求項 4】 前記記憶装置への格納工程は、受信しているデータ放送と請求項 1 において作成した制御情報を分割して記憶装置へ格納する工程を兼ねる請求項 1、請求項 2 及び請求項 3 記載のデータ放送の再生制御方法。

【請求項 5】 受信しているデータ放送を記憶装置へ格納する工程と記憶装置に格納したデータ放送を記憶装置から取り出し再生する工程と再生している番組情報及び／またはデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する工程と再生しているデータ放送及び作成した制御情報を一時記憶装置に格納す

る工程と作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する工程と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する工程とを有することを特徴とするデータ放送の再生制御方法。

【請求項 6】 前記請求項 5 記載の再生を制御する工程において特に特殊再生時に記憶装置に記録されたデータ放送の再生位置を決定する工程と決定された位置からデータ放送を読み出す工程と読み出した番組情報及び／またはデータ放送から制御情報を作成する工程と作成した制御情報と一時記憶装置に格納していた制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御する工程を有することを特徴とする請求項 5 記載のデータ放送の再生制御方法。

【請求項 7】 前記請求項 5 及び請求項 6 記載の制御情報を作成する工程は、再生しているデータ放送からデータスクリプトに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成する工程を兼ねる請求項 5 及び請求項 6 記載のデータ放送の再生制御方法。

【請求項 8】 データ放送受信時に受信している番組情報及び／または受信しているデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する手段と受信しているデータ放送及び作成した制御情報を記憶装置へと格納する手段と記憶装置に格納したデータ放送及び制御情報を記憶装置から取り出し再生する手段と再生しているデータ放送及び制御情報を一時記憶装置に格納する手段と記憶装置から取り出した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する手段と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する手段とを有することを特徴とするデータ放送の再生制御装置。

【請求項 9】 前記再生を制御する手段において特にデータ放送の特殊再生時に、請求項 8 において作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御する手段を有することを特徴とする請求項 8 記載のデータ放送の再生制御装置。

【請求項 10】 前記制御情報を作成する手段は、受信しているデータ放送からデータスクリプトに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御

情報を作成する手段を兼ねる請求項 8 及び請求項 9 記載のデータ放送の再生制御装置。

【請求項 11】 前記記憶装置への格納手段は、受信しているデータ放送と請求項 8 において作成した制御情報を分割して記憶装置へ格納する手段を兼ねる請求項 8、請求項 9 及び請求項 10 記載のデータ放送の再生制御装置。

【請求項 12】 受信しているデータ放送を記憶装置へ格納する手段と記憶装置に格納したデータ放送を記憶装置から取り出し再生する手段と再生している番組情報及び／またはデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する手段と再生しているデータ放送及び作成した制御情報を一時記憶装置に格納する手段と作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する手段と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する手段とを有することを特徴とするデータ放送の再生制御装置。

【請求項 13】 前記請求項 12 記載の再生を制御する手段において特に特殊再生時に記憶装置に記録されたデータ放送の再生位置を決定する手段と決定された位置からデータ放送を読み出す手段と読み出した番組情報及び／またはデータ放送から制御情報を作成する手段と作成した制御情報と一時記憶装置に格納していた制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御する手段を有することを特徴とする請求項 12 記載のデータ放送の再生制御装置。

【請求項 14】 前記請求項 12 及び請求項 13 記載の制御情報を作成する手段は、再生しているデータ放送からデータスクリプトに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成する手段を兼ねる請求項 12 及び請求項 13 記載のデータ放送の再生制御装置。

【請求項 15】 データ放送受信時に受信している番組情報及び／または受信しているデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成するステップと受信しているデータ放送及び作成した制御情報を記憶装置へと格納するステップと記憶装置に格納したデータ放送及び制御情報を記憶装置から取り出し再生するステップと再生しているデータ放送及び制御情報を一時記憶装置に格納するステップと記憶装置から取り出した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報

を比較するステップと比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御するステップとを有することを特徴とするデータ放送の再生制御プログラム。

【請求項 16】 前記再生を制御するステップにおいて特にデータ放送の特殊再生時に請求項 15 において作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御するステップを有することを特徴とする請求項 15 記載のデータ放送の再生制御プログラム。

【請求項 17】 前記制御情報を作成するステップは、受信しているデータ放送からデータスクリプトに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成するステップを兼ねる請求項 16 及び請求項 17 記載のデータ放送の再生制御プログラム。

【請求項 18】 前記記憶装置への格納ステップは、受信しているデータ放送と請求項 15 において作成した制御情報を分割して記憶装置へ格納するステップを兼ねる請求項 15、請求項 16 及び請求項 17 記載のデータ放送の再生制御装置。

【請求項 19】 受信しているデータ放送を記憶装置へ格納するステップと記憶装置に格納したデータ放送を記憶装置から取り出し再生するステップと再生している番組情報及び／またはデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成するステップと再生しているデータ放送及び作成した制御情報を一時記憶装置に格納するステップと作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較するステップと比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御するステップとを有することを特徴とするデータ放送の再生制御プログラム。

【請求項 20】 前記請求項 19 記載の再生を制御するステップにおいて特に特殊再生時に記憶装置に記録されたデータ放送の再生位置を決定するステップと決定された位置からデータ放送を読み出すステップと読み出した番組情報及びデータ放送から制御情報を作成するステップと作成した制御情報と一時記憶装置に格納していた制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御するステップを有することを特徴とする請求項 19 記載のデータ放送の再生制御プ

プログラム。

【請求項 21】 前記請求項 19 及び請求項 20 記載の制御情報を作成するステップは、再生しているデータ放送からデータスクリプトに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成するステップを兼ねる請求項 19 及び請求項 20 記載のデータ放送の再生制御プログラム。

【請求項 22】 請求項 15 から請求項 21 に記載のいずれかのプログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル放送に用いる受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

再生しているデータ放送の特殊再生処理中には、データ放送に関する制御情報が TS パケットから欠落する。そのため特殊再生終了後に再生されるデータ放送については、ふたたび再生に関する情報を取得する必要があるため、データ放送の再起動を行う必要があった。

【0003】

また、従来の技術としては、パーシャル TS の S I T に記載されたデータ放送のバージョン情報を利用しデータ放送の再生を制御する手段があるが、S I T の送出周期が約 3 秒と遅いためデータ放送の再生を制御するには不十分である。

【0004】

また、デジタル放送受信装置の従来の特殊再生時の動作は、映像ストリームの I - P i c t u r e のみをストリームから検出し、その静止画のコマ送りを行っていた（例えば、特許文献 1 参照）。

【0005】

【特許文献 1】

特開 2000-69261 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来技術では、特殊再生処理毎にデータ放送の再起動を行うため、操作毎にユーザはデータコンテンツに対して行った操作手順を再度入力する必要があった。

【0007】

本発明は、特殊再生処理後にも特殊再生処理前に再生していたデータ放送を連続して視聴する手段を提供し、ユーザに対してより操作性の高いデータ放送サービスを提供する。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するために、本発明（請求項1～4）に係る再生制御方法は、データ放送受信時に受信している番組情報及び／または受信しているデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する工程と受信しているデータ放送及び作成した制御情報を記憶装置へと格納する工程と記憶装置に格納したデータ放送及び制御情報を再生する工程と再生しているデータ放送及び制御情報を一時記憶装置に格納する工程と記憶装置から取り出した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する工程と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納したデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する工程とを有するものであり、特にその再生を制御する工程においてデータ放送の特殊再生時に記憶装置から取り出した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較することでデータ放送を連続して再生する工程を有することを特徴とする。

【0009】

また制御情報を作成する工程は、受信しているデータ放送からデータスクリプトに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成する工程を兼ね、記憶装置への格納工程は、受信しているデータ放送と受信している番組情報及び／またはデータ放送から作成した制御情報を分割して記憶装置へ格納する工程を兼ねるものである。

【0010】

また本発明（請求項5～7）に係る再生制御方法は、受信しているデータ放送

を記憶装置へ格納する工程と記憶装置に格納したデータ放送を記憶装置から取り出し再生する工程と再生している番組情報及び／またはデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する工程と再生しているデータ放送及び作成した制御情報を一時記憶装置に格納する工程と作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する工程と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する工程とを有するものであり、特にその再生を制御する工程において特殊再生時に記憶装置に格納されたデータ放送の再生位置を決定する工程と決定された位置からデータ放送を読み出す工程と読み出した番組情報及び／またはデータ放送から制御情報を作成する工程と作成した制御情報と一時記憶装置に格納していた制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御する工程を有するものである。

【0011】

またその制御情報を作成する工程は、再生しているデータ放送からデータスク립トに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成する工程を兼ねるものである。

【0012】

上記課題を解決するために、本発明（請求項8～11）に係る再生制御装置は、データ放送受信時に受信している番組情報及び／または受信しているデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する手段と受信しているデータ放送及び作成した制御情報を記憶装置へと格納する手段と記憶装置に格納したデータ放送及び制御情報を再生する手段と再生しているデータ放送及び制御情報を一時記憶装置に格納する手段と記憶装置から取り出した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する手段と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納したデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する手段とを有するものであり、特にその再生を制御する手段においてデータ放送の特殊再生時に記憶装置から取り出した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較することでデータ放送を連続して再生する手段を有することを特徴とする。

【0013】

また制御情報を作成する手段は、受信しているデータ放送からデータスク립

トに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成する手段を兼ね、記憶装置への格納手段は、受信しているデータ放送と受信している番組情報及び／またはデータ放送から作成した制御情報を分割して記憶装置へ格納する手段を兼ねるものである。

【0014】

また本発明（請求項12～14）に係る再生制御装置は、受信しているデータ放送を記憶装置へ格納する手段と記憶装置に格納したデータ放送を記憶装置から取り出し再生する手段と再生している番組情報及び／またはデータ放送からデータ放送の再生を制御する制御情報を作成する手段と再生しているデータ放送及び作成した制御情報を一時記憶装置に格納する手段と作成した制御情報と一時記憶装置に格納した制御情報を比較する手段と比較した結果が一致した場合には一時記憶装置に格納されたデータを利用しデータ放送を連続して再生制御する手段とを有するものであり、特にその再生を制御する手段において特殊再生時に記憶装置に格納されたデータ放送の再生位置を決定する手段と決定された位置からデータ放送を読み出す手段と読み出した番組情報及び／またはデータ放送から制御情報を作成する手段と作成した制御情報と一時記憶装置に格納していた制御情報を比較することにより、データ放送を連続して再生制御する手段を有する。

【0015】

またその制御情報を作成する手段は、再生しているデータ放送からデータスク립トに記載されたデータ放送のコンテンツ参照情報を抽出し制御情報を作成する手段を兼ねるものである。

【0016】

また、本発明の請求項22に係る記録媒体は、上記の再生制御方法を実施するプログラムを記録するものであり、（請求項15～21）はそのプログラムそのものに関するものである。

【0017】

【発明の実施の形態】

（実施の形態1）

図1は本発明の実施の形態における再生制御装置の構成を説明するためのハー

ドウェアのブロック図である。また図2は、以下に記載する再生制御装置の入出力情報制御部の詳細な構成図である。以下、図1及び図2を用いて再生制御装置の構成を説明する。

【0018】

100は、本実施の形態における再生制御手段、すなわち再生制御装置であり、11は放送コンテンツが伝送される伝送路及び再生制御装置側のチューナで構成される伝送路である。12はデジタル変調された信号を復調するデジタル復調手段と伝送路11にて発生するデータ誤りに対する誤り訂正手段とで構成される信号入力部、13は信号入力部12より出力され、多重化されたデジタル信号を符号化された映像信号、音声信号及びデータ信号と関連情報とに多重分離する多重分離部、14は上記符号化された信号を映像信号及び音声信号を復号化する情報デコード部、15は多重分離部13から入力される複合化する必要のない関連情報を処理する関連情報処理部、16は情報デコード部14と関連情報処理部15から出力される映像、音声及びデータを合成する情報合成部、17は情報合成部16で合成された映像、音声及びデータを出力する情報出力部である。

【0019】

また、18は多重分離部13及び情報合成部16の出力を入力とし、データ放送の制御情報を作成して出力するとともに、信号及び制御情報の記録を制御する入出力情報制御部である。19は記録対象の番組の映像、音声、データなどのコンテンツ及び受信機が作成するデータ放送の制御情報などを記録する第1の記憶部であり、20は再生しているデータ放送及びデータ放送の制御情報などを一時記憶する第2の記憶部である。

【0020】

図2において、18aは入出力情報制御部18を介する情報の制御を行う中央処理装置（以降、CPUと記す）である。18bはCPU18aに接続された各手段を制御するためのプログラムが格納されたプログラムROMであり、CPU18aがデータの書き込み、読み出し、検索などを制御するために用いられる。18cはCPU18aが情報の演算、制御を行うときに一時的に情報を格納するワークRAMである。

【0021】

18dは多重分離部からの情報の入力及び情報合成部16との間でデータ放送などの情報の受け渡しを行う情報入出力手段である。18eは情報入力手段18dを経由して入力されるデータ放送、データスクリプトに記載された情報及び以下に記載する時計手段18hで作成される時間情報などをもとに制御情報を作り出す制御情報作成手段である。

【0022】

記憶部制御手段18fは、多重分離部13、情報合成部16から受け取った情報及び制御情報作成手段18eにて作成されたデータ放送の制御情報を第1及び第2の記憶部19、20へ記録、読み出しの制御を行う手段であり、さらにこの記憶部制御手段18fは現在再生しているデータ放送及びデータ放送の制御情報を第2の記憶装置20へ記録、読み出しの制御を行う手段である。

【0023】

18gは、制御情報作成手段から制御情報を取得し、現在受信しているデータ放送の制御情報が変化したことを検知し、制御情報作成の判断を行う手段及び再生しているデータ放送に関する制御情報と記憶装置20に格納された制御情報を比較し、同じであれば記憶装置20に格納されたデータ放送を用いてのデータ放送の連続再生を判断し、異なっていればデータ放送の再起動の判断を行う手段である。

【0024】

18hは受信している番組情報などから現在の時刻を計算する時計手段である。18iはCPU18aのもとに各手段、装置間のデータ転送を行うシステムバスである。

【0025】

以上の構成からなる再生制御装置（デジタル放送受信装置）における本発明の実施の形態1について以下に記載する。

【0026】

伝送路11、信号入力部12を経由してデコード処理され、多重分離部13で分離されたデータ放送を別途情報合成部16から入力された情報を用いて制御情

報作成手段 18e で作成されるデータ放送制御情報とともに受信機内部にある HDD (記憶装置 19) へ格納する。

【0027】

その制御情報は再生制御装置が受信しているデータ放送をユニークに識別するために作り出す情報であり、情報合成部 16 で作成される番組情報 (SI/PSI 情報)、特に DII (Download Info Indication Message) にある ModuleID や ModuleVersion の値、TOT (Time Offset Table) の時刻情報及び時刻手段 18h にて作成された時刻情報、PMT の Version 情報、及び Service__ID、Network__ID、Transport__ID などから作成する。

【0028】

また、データスクリプトに記載されている日時、時刻のタイマー情報、URI、画面を構成している静止画、動画、音声、PNG、MNG、8 単位符号などデータ放送が参照しているコンテンツ情報、再生しているデータ放送の更新を通知する放送局からのイベント情報などを用いて作成する。

【0029】

作り出した制御情報の HDD への格納のタイミングは、その制御情報の切り替わり及び受信機が定めるある一定時間の経過をトリガとする。HDD に格納されたコンテンツの再生時に再生しているデータ放送及びデータ放送の制御情報は受信機内部の RAM (記憶装置 20) などに格納され、再生しているデータ放送に応じて RAM に格納される情報も変化する。

【0030】

HDD の特殊再生時には、比較決定手段 18g を用いて、RAM に格納した制御情報と特殊再生中及び特殊再生後に HDD から読み取ることができる制御情報の比較を行い、比較結果が一致した場合は RAM に格納されたデータ放送を用いて特殊再生前のデータ放送を継続して再生する。

【0031】

また、比較結果が異なる場合は RAM に格納されたデータ放送のデータは破棄し、HDD に格納されたデータ放送の再起動処理を行う。

【0032】

制御情報のHDDへの格納方法として、制御情報とストリームを分割してHDDへ格納していた場合、特殊再生時に制御情報のシーク処理を行う必要がないため、特殊再生中にもデータ放送の連続再生を行うことを可能とする。制御情報とストリームを分割してHDDへ格納した場合の各データの再生に関する同期処理は、制御情報を作成する際に制御情報とともに記録される時計手段にて作成される時刻情報を利用する。また、お互いの記録位置をあらかじめHDDへの記録時に記録情報として格納しているものとする。

【0033】

前記の再生制御装置の動作について、図3、図4及び図5の処理フローを用いて以下に説明する。

【0034】

図3は受信しているデータ放送を記憶装置へ格納する際の制御フローを記す。図3のステップ301で、受信しているデータ放送を多重分離部13、情報入出力手段18d、システムバス18i及び記憶部制御手段18fを経由して、記録装置であるHDD19へデータ放送を記録する。

【0035】

受信しているデータ放送についての制御情報の変化は、比較決定手段18gで管理され、制御情報が変化を検知した場合は制御情報作成手段18eにて制御情報が作成される(ステップ302)。作成された制御情報は、記憶部制御手段18fにて、HDDへと記録される(ステップ303)。また、制御情報の作成処理は、データ放送コンテンツの情報の変化だけでなく、時計手段18hにて管理される再生制御装置が定めた一定間隔毎にも行われる。

【0036】

図4は記憶装置に格納されたデータ放送の通常の再生制御フローを記す。比較決定手段18gにて再生している制御情報の変化が検出されれば、記憶部制御手段にて再生しているデータ放送の制御情報及びデータ放送自身をRAMへと格納する(ステップ401、ステップ402)。

【0037】

図5は特殊再生後及び特殊再生中に連続してデータ放送を再生する制御フローである。再生しているデータ放送について制御情報がHDDに格納されている場合(ステップ501)、その制御情報を記憶部制御手段18fを経由して取得し(ステップ502)、ワークRAM18cに保存する。また同じく記憶部制御手段18fを用いてRAMに格納された制御情報を取得し(ステップ504)、取得した2つの制御情報を比較決定手段18gにて比較する。比較した制御情報が同一であればRAMに格納したデータ放送を利用し、データ放送を再開、異なっていればデータ放送の再起動処理を行えば処理は終了となる。(ステップ505)。

【0038】

(実施の形態2)

図1、図2の構成からなる再生制御装置における本発明の実施の形態2について以下に記載する。

【0039】

伝送路11、信号入力部12を経由してデコード処理され、多重分離部13で分離されたデータ放送を受信機内部にあるHDD(記憶装置19)へ格納する。HDDに格納されたコンテンツの再生時に再生しているデータ放送の制御情報を作成する。その制御情報は再生制御装置が再生しているデータ放送をユニークに識別するために作り出す情報であり、制御情報作成手段18fにて作成される実施の形態1に記載した制御情報と同様である。

【0040】

作り出した制御情報及び再生しているデータ放送のRAM(記憶装置20)への格納のタイミングは、その制御情報の切り替わりをトリガとする。HDDの特殊再生時には、比較決定手段18gを用いて、RAMに格納した制御情報と特殊再生中及び特殊再生後にHDDから読み取り作成した制御情報の比較を行い、比較結果が一致した場合はRAMに格納されたデータ放送を用いて特殊再生前のデータ放送を継続して再生する。

【0041】

また、比較結果が異なる場合はRAMに格納されたデータ放送のデータは破棄

し、HDDに格納されたデータ放送の再起動処理を行う。データ放送のHDDへの格納時に、PCR (Program Clock Reference)、PTS (Presentation Time Stamp)、DTS (Decoding Time Stamp) などを使用して作成する特殊再生を行っている。

【0042】

または特殊再生後の再生するデータ放送の位置が確定できる情報とデータ放送を分割してHDDへ格納していた場合、特殊再生時及び特殊再生後にデータ放送のシーク処理をすばやく行うことが可能であるため、特殊再生中にもデータ放送の連続再生を行うことを可能とする。

【0043】

前記実施の形態2記載の再生制御装置の動作について、図7、図8及び図9の処理フローを用いて以下に説明する。

【0044】

図7は受信しているデータ放送を記憶装置へ格納する際の制御フローを記す。図7のステップ701で、受信しているデータ放送を多重分離部13、情報入出力手段18d、システムバス18i及び記憶部制御手段18fを経由して、記録装置であるHDD19へデータ放送を記録する(ステップ702)。

【0045】

図8は記憶装置に格納されたデータ放送の通常の再生制御フローを記す。制御情報作成手段18eを用いて再生しているデータ放送及び／または番組情報からそのデータ放送の制御情報を作成し(ステップ802)、比較決定手段18gにて再生している制御情報の変化が検出されれば、記憶部制御手段にて再生しているデータ放送の制御情報及びデータ放送自身をRAMへと格納する(ステップ801、ステップ802)。

【0046】

図9は特殊再生後及び特殊再生中に連続してデータ放送を再生する制御フローである。制御情報作成手段18eを用いて再生しているデータ放送及び／または番組情報からそのデータ放送の制御情報を作成し(ステップ901、902)、

記憶部制御手段 18 f を用いて R A M に格納された制御情報を取得し（ステップ 904）、取得した 2 つの制御情報を比較決定手段 18 g にて比較する。比較した制御情報が同一であれば R A M に格納したデータ放送を利用し、データ放送を再開、異なっていればデータ放送の再起動処理を行えば処理は終了となる。（ステップ 905）。

【0047】

最後に、図 6 の概略図では上記における制御情報の抽出及び記録装置へ格納する略図を示している。制御情報の抽出 602、制御情報の格納 604 の処理を記載している。先に記載したように、この制御情報の抽出トリガは受信装置が独自に設定した制御情報の変化である。

【0048】

以上のように本発明の再生制御装置によれば、ユーザは特殊再生後及び特殊再生中にも特殊再生前に視聴していたデータ放送を連続して視聴することができるようになり、より操作性の高いデータ放送サービスを視聴することができる。

【0049】

なお、本文記載の制御情報として、番組情報の他の情報及びデータスクリプトに記載された他のデータ値など、本文記載以外の情報を利用しても同様の効果を得ることができる。

【0050】

なお、本文記載の制御情報は再生しているデータ放送に対して複数個作成することが可能であり、例えばデータ E S 毎の制御情報を作成し比較することでデータ E S 毎の再生制御処理を行うことが可能である。

【0051】

なお、実施の形態 1 でデータ放送の再生に関する制御情報が「R A M」、「H D D」に格納される構成にしたが、「F l a s h R O M」や「E E P R O M」及び「D V D」などでも同様の効果を得ることができる。

【0052】

なお、実施の形態 1 において再生時に制御情報の変化を検出し、R A M へデータ放送及び制御情報を格納すると記載したが、再生時にあらかじめ R A M へ格納

されるような構成でも同様の効果を得ることができる。

【0053】

なお、本実施の形態例ではプログラムによってそれぞれの手段が制御されることで実現され、このプログラムをフロッピーディスクなどの記録媒体に記録しておくことにより、移送が可能になり、独立した他の装置においても容易に実施することができる。

【0054】

【発明の効果】

以上のように本発明の再生制御装置によれば、ユーザは特殊再生後及び特殊再生中にも特殊再生前に視聴していたデータ放送を連続して視聴することができるようになり、より操作性の高いデータ放送サービスを視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態における再生制御装置のハードウェアのブロック図

【図2】

本発明の一実施の形態における再生制御装置の入出力情報制御部の詳細な構成図

【図3】

本発明の一実施の形態における受信しているデータ放送を記録装置へ格納する場合の制御フローチャート

【図4】

本発明の一実施の形態における特殊再生を行わない場合の制御フローチャート

【図5】

本発明の一実施の形態における特殊再生後の制御フローチャート

【図6】

本発明の一実施の形態における受信しているデータ放送から制御情報を抽出し、記録装置へ格納する際の概略図

【図7】

本発明の一実施の形態における受信しているデータ放送を記録装置へ格納する

場合の制御フローチャート

【図 8】

本発明の一実施の形態における特殊再生を行わない場合の制御フローチャート

【図 9】

本発明の一実施の形態における特殊再生後の制御フローチャート

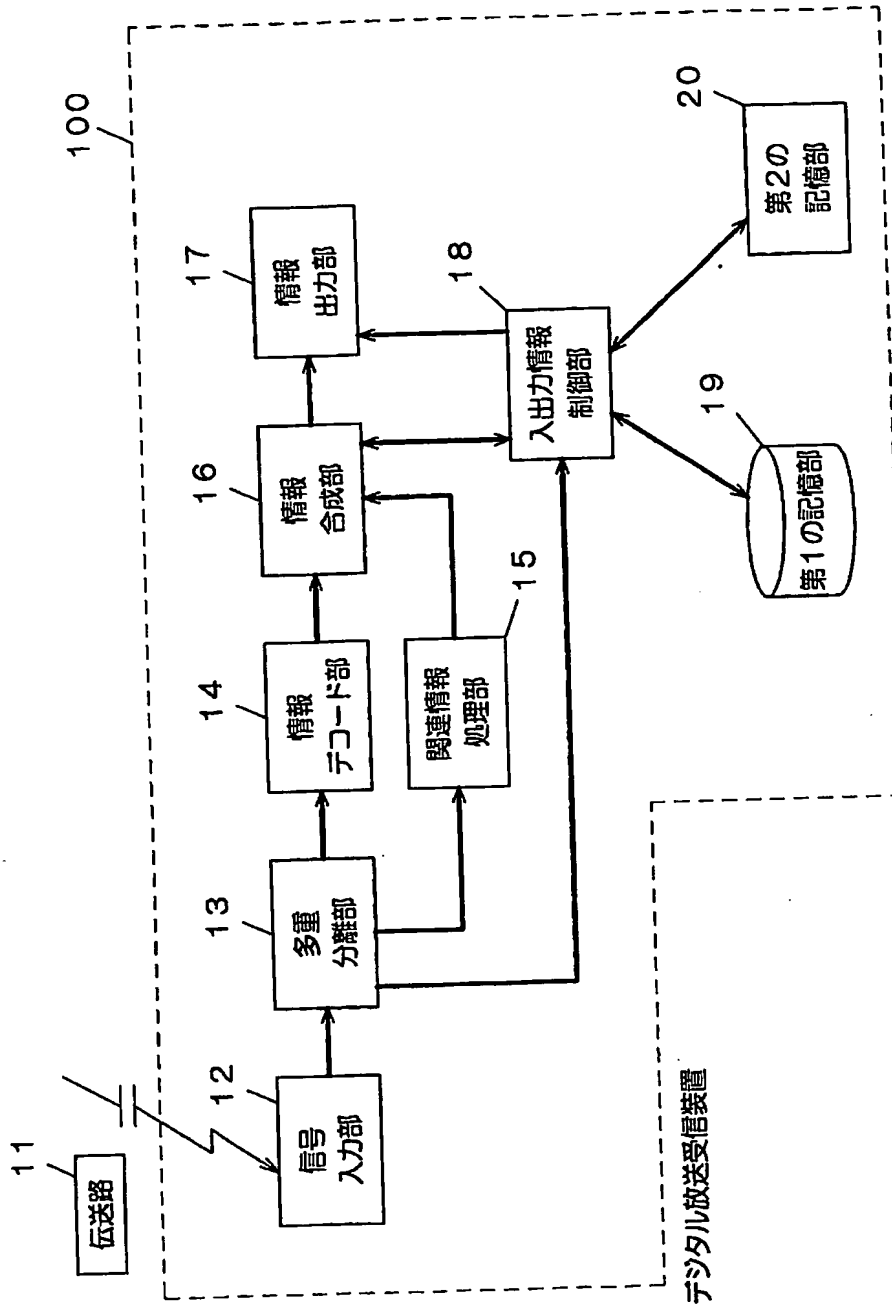
【符号の説明】

- 11 伝送路
- 12 信号入力部
- 13 多重分離部
- 14 情報デコード部
- 15 関連情報処理部
- 16 情報合成部
- 17 情報出力部
- 18 入出力情報制御部
- 19 第1の記憶部
- 20 第2の記憶部
- 100 再生制御装置
- 18a CPU
- 18b プログラムROM
- 18c ワークRAM
- 18d 情報入出力手段
- 18e 制御情報作成手段
- 18f 記憶部制御手段
- 18g 比較決定手段
- 18h 時計手段
- 18i データバス

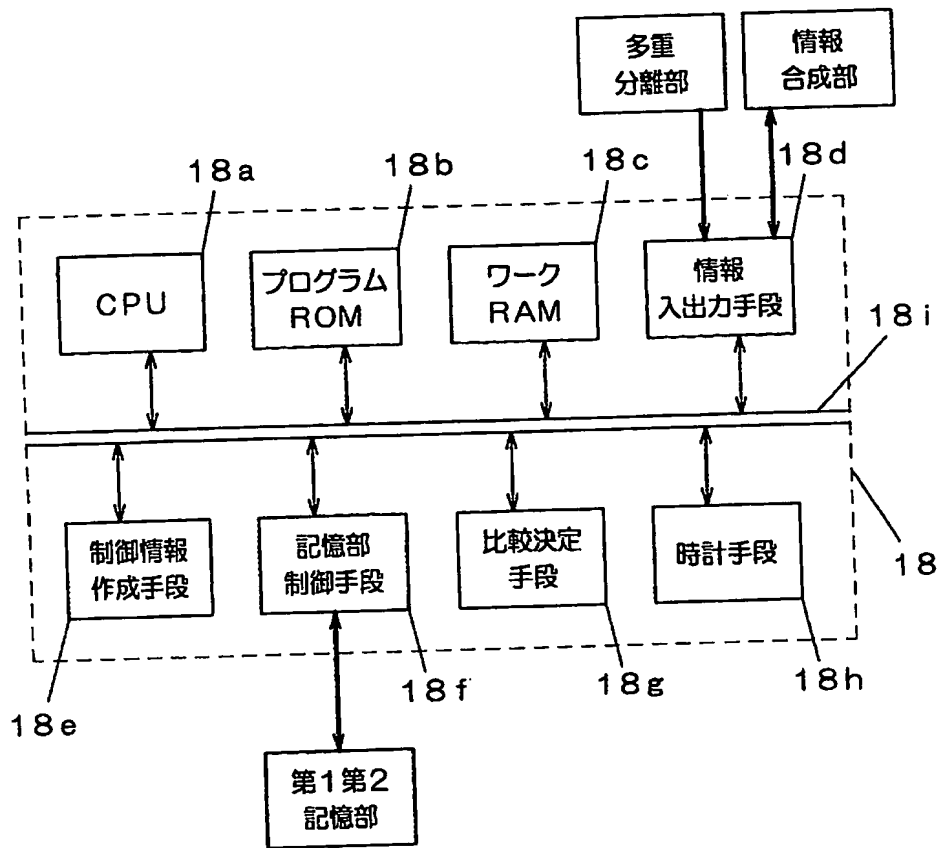
【書類名】

図面

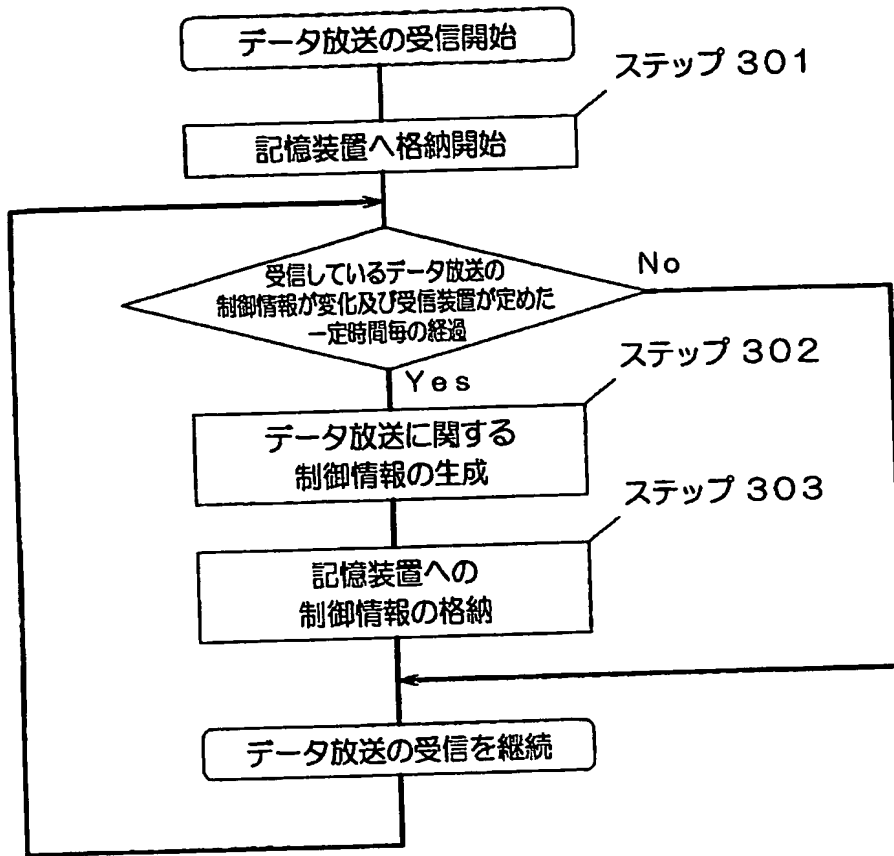
【図1】



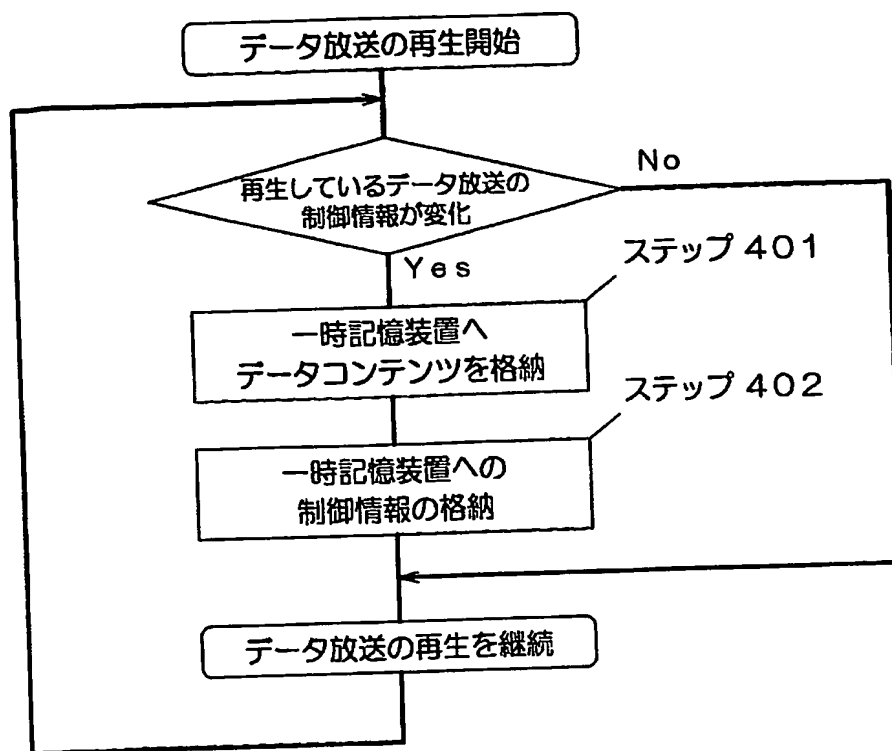
【図 2】



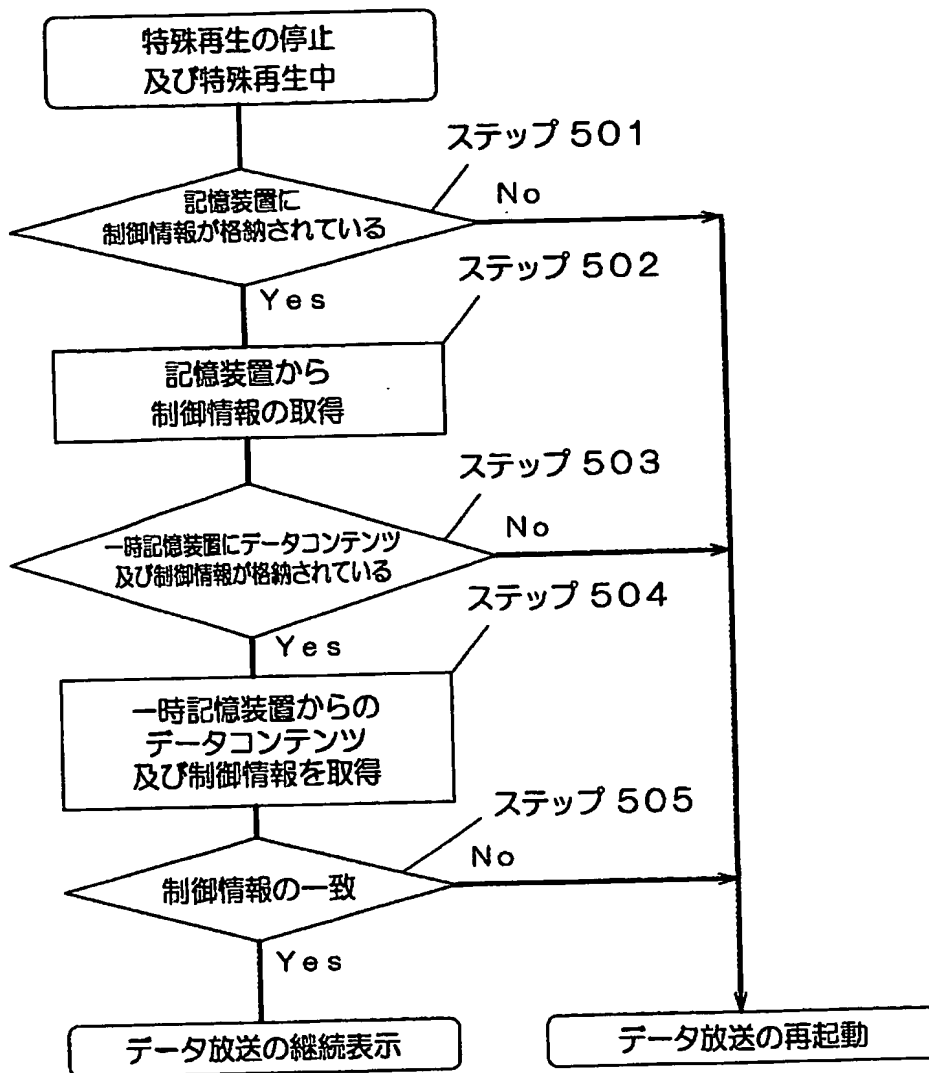
【図 3】



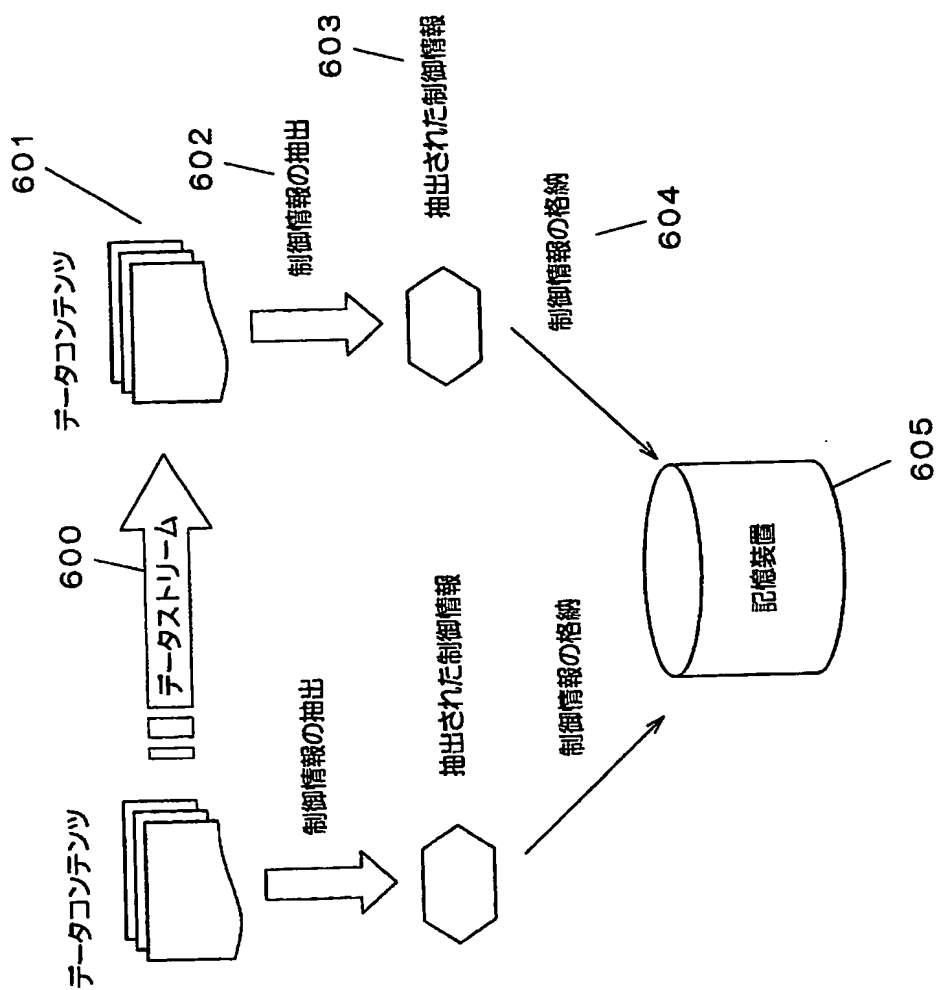
【図 4】



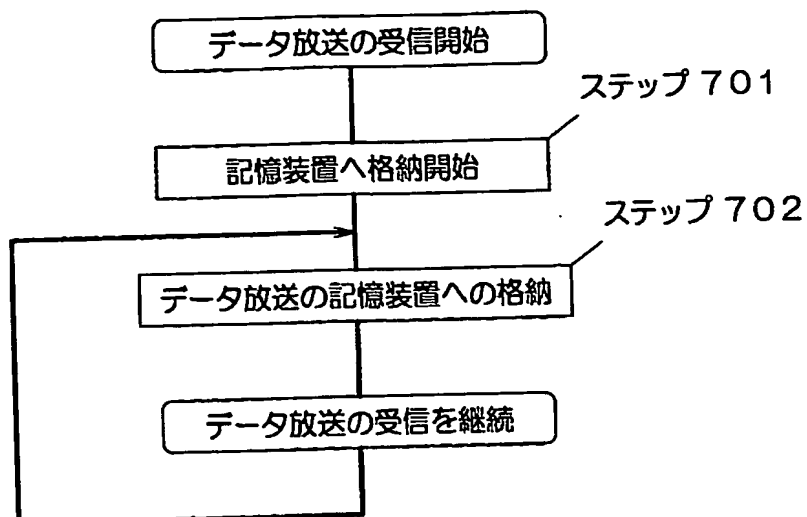
【図 5】



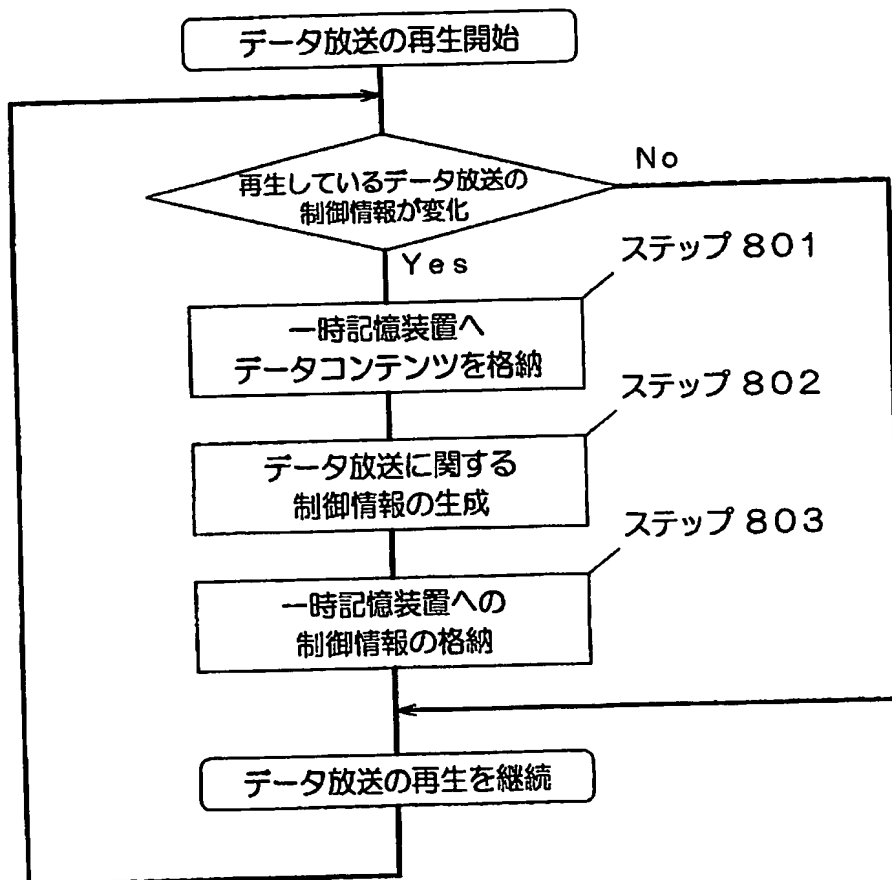
【図 6】



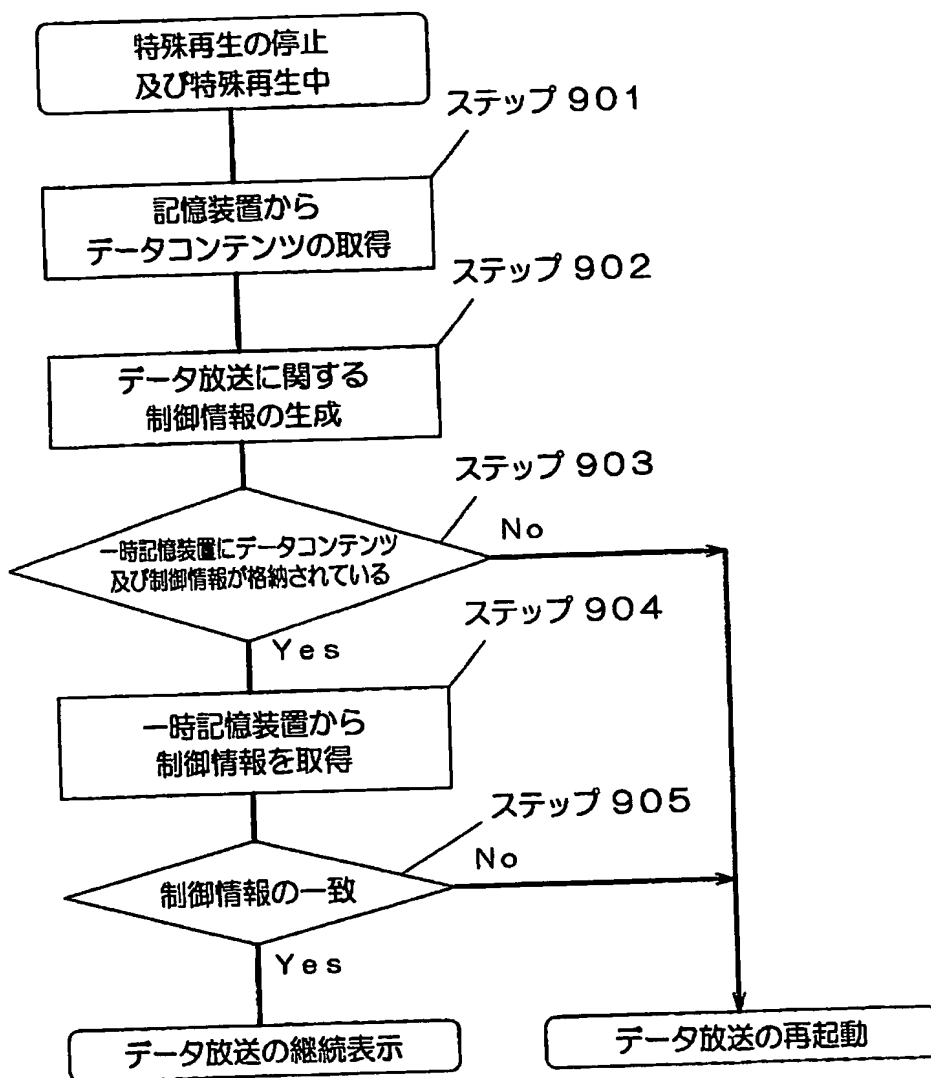
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、現行のデジタル放送受信装置が抱える問題点のひとつである特殊再生処理毎にデータ放送の再起動を行うという課題を解決し、ユーザに操作性の高いデータ放送サービスを提供することを可能とする。

【解決手段】 ストリーム及び番組情報などを受信する信号入力部12と、信号入力部12で受信された情報を利用しデータ放送の制御情報を作成する制御情報作成手段18eと、それらの情報を記憶媒体へ記録する記録部制御手段18fと、記憶したデータ放送の再生時にデータ放送とその制御情報を記憶する記憶装置20と、特殊再生時に記憶装置20にある制御情報と再生している制御情報を比較し、データ放送の継続または再起動を判定する比較決定手段18gとを備えた構成とする。

【選択図】 図1

特願 2003-064878

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日
[変更理由]

住所
氏名

1990年 8月28日

新規登録

大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社